

“海洋二号” (HY-2) 卫星搭载了新一代DORIS接收机, 可提供双频相位和伪距测量数据。针对HY-2卫星的RINEX 3.0格式的相位测量数据, 研究了一种区别于传统相位观测数据处理的历元间差分处理方法, 将相位观测数据转换为距离变化率观测数据, 并进行相关误差修正, 建立了HY-2卫星的宏表面力和经验力等摄动模型, 基于动力学定轨原理实现了基于DORIS相位观测数据的精密定轨。利用HY-2卫星的DORIS实测数据进行定轨, 初步计算结果表明, 径向轨道误差优于2cm、三维位置误差约10cm, 满足HY-2卫星应用的厘米级轨道精度需求。

The new generation of DORIS instruments called ‘ DGXX’ is now flying on HY-2. This instrument can provide synchronous dual frequency phase and pseudo range measurements. These measurements are now described in an extension of RINEX 3.0 format. In this paper, a method of phase measurement processing is put forward, in which the phase measurements are translated to velocity measurements by using differential DORIS phase measurements with observation error correcting accordingly. By introducing macro model force and empirical force, the HY-2 DORIS dynamic Precise Orbit Determination (POD) is implemented. The primary result indicates that, DORIS dynamic POD for HY-2 achieves centimeter orbit determination accuracy with below 2cm radial error and 10cm position error.

"/>



宇航学报

飞行器设计与力学      最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

## HY-2卫星DORIS厘米级精密定轨

朱俊, 王家松, 陈建荣, 何雨帆

1. 宇航动力学国家重点实验室, 西安 710043; 2. 中国西安卫星测控中心, 西安 710043

### Centimeter Precise Orbit Determination for HY-2 Via DORIS

ZHU Jun, WANG Jia song, CHEN Jian rong, HE Yu fan

1. State Key Laboratory of Astronautic Dynamics, Xi'an 710043, China;  
2. Xi'an Satellite Control Center, Xi'an 710043, China

- 摘要
- 图/表
- 参考文献(0)
- 相关文章 (15)
- 点击分布统计
- 下载分布统计

版权所有 © 2012 《宇航学报》编辑部  
电话: 010-68768614 (稿件), 010-68767316 (财务) Email: yhxb@vip.163.com  
办公地址: 北京市海淀区阜成路8号院主办公楼303, 306; 通信地址: 北京市838信箱 《宇航学报》编辑部, 北京ICP备10008805号-4  
本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn